

# ВКЛАД

## Д.И. Менделеева в науку



презентацию сделал  
ученик 8 «Б» класса  
Магомедов Тимур

# Основная инициатива Д.И. Менделеева в научной деятельности

Менделеев был химиком, но химия не являлась основным видом деятельности учёного.



# Наиболее известные открытия Менделеева в науке

Периодическая система элементов по группам и рядам.

Ряд.	ГРУППЫ ЭЛЕМЕНТОВ:								
	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII
1	—	Щелоч. металлы. <b>H</b> 1,008	—	—	—	—	—	—	—
2	Легчайшие газы. <b>He</b> 4,0	Щелоч. металлы. <b>Li</b> 7,00	Щелочно-земельные металлы. <b>Be</b> 9,1	Бор. <b>B</b> 11,0	Углерод. <b>C</b> 12,0	Азот. <b>N</b> 14,01	Кислород. <b>O</b> 16,00	Фтор. <b>F</b> 19,0	—
3	—	Щелоч. металлы. <b>Na</b> 23,00	Щелочно-земельные металлы. <b>Mg</b> 24,36	Алюминий. <b>Al</b> 27,1	Кремний. <b>Si</b> 28,2	Фосфор. <b>P</b> 31,0	Сера. <b>S</b> 32,06	Хлор. <b>Cl</b> 35,45	—
4	Аргон. <b>Ar</b> 38	Щелоч. металлы. <b>K</b> 39,10	Щелочно-земельные металлы. <b>Ca</b> 40,1	Щелочно-земельные металлы. <b>Sc</b> 44,1	Титан. <b>Ti</b> 48,1	Ванадий. <b>V</b> 51,2	Хром. <b>Cr</b> 52,1	Марганец. <b>Mn</b> 55,0	Железо, кобальт, никель. <b>Fe Co Ni (Cu)</b> 55,9 59 59
5	—	Щелоч. металлы. <b>Cu</b> 63,6	Щелочно-земельные металлы. <b>Zn</b> 65,4	Цинк. <b>Ga</b> 70,0	Германий. <b>Ge</b> 72,5	Мышьяк. <b>As</b> 75	Селен. <b>Se</b> 79,2	Бром. <b>Br</b> 79,90	—
6	Криптон. <b>Kr</b> 81,8	Ртуть. <b>Rb</b> 85,5	Орловий. <b>Sr</b> 87,6	Иттрий. <b>Y</b> 89,0	Цирконий. <b>Zr</b> 94,0	Нобелий. <b>Nb</b> 94,0	Молибден. <b>Mo</b> 96,0	—	Рутений, родий, палладий. <b>Ru Rh Pd (Ag)</b> 101,7 102,0 106,5
7	—	Серебро. <b>Ag</b> 107,9	Кадмий. <b>Cd</b> 112,4	Индий. <b>In</b> 115,0	Олово. <b>Sn</b> 119,0	Сурьма. <b>Sb</b> 120,2	Теллур. <b>Te</b> 127	Йод. <b>J</b> 127	—
8	Ксенон. <b>Xe</b> 128	Цезий. <b>Cs</b> 132,9	Барий. <b>Ba</b> 137,4	Лантан. <b>La</b> 138,9	Селен. <b>Ce</b> 140,2	—	—	—	—
9	—	—	—	—	—	—	—	—	—
0	—	—	—	Иттрий. <b>Yb</b> 173	Тантал. <b>Ta</b> 183	Вольфрам. <b>W</b> 184	—	—	Осмиум, иридий, платина. <b>Os Ir Pt (Au)</b> 191 193 196,8
1	—	Золото. <b>Au</b> 197,2	Ртуть. <b>Hg</b> 200,0	Таллий. <b>Tl</b> 204,1	Свинец. <b>Pb</b> 206,9	Висмут. <b>Bi</b> 208,5	—	—	—
2	—	—	Радий. <b>Rd</b> 226	Торий. <b>Th</b> 232,5	—	—	Уран. <b>U</b> 238,5	—	—

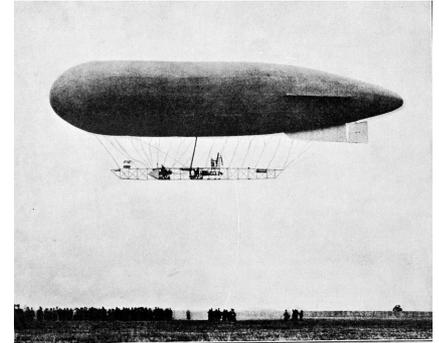
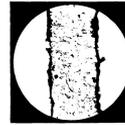
Высшие солеобразные окислы: R<sup>+</sup> R<sup>2+</sup> RO RO<sup>2</sup> R<sup>3+</sup> RO<sup>3</sup> R<sup>4+</sup> RO<sup>4</sup> R<sup>5+</sup> R<sup>6+</sup> R<sup>7+</sup> R<sup>8+</sup>

Высшие газообразные водородные соединения: RH<sup>+</sup> RH<sup>2</sup> RH<sup>3</sup> RH<sup>4</sup> RH<sup>5</sup> RH<sup>6</sup> RH<sup>7</sup> RH<sup>8</sup>

И. Менделеев. 1869—1906.

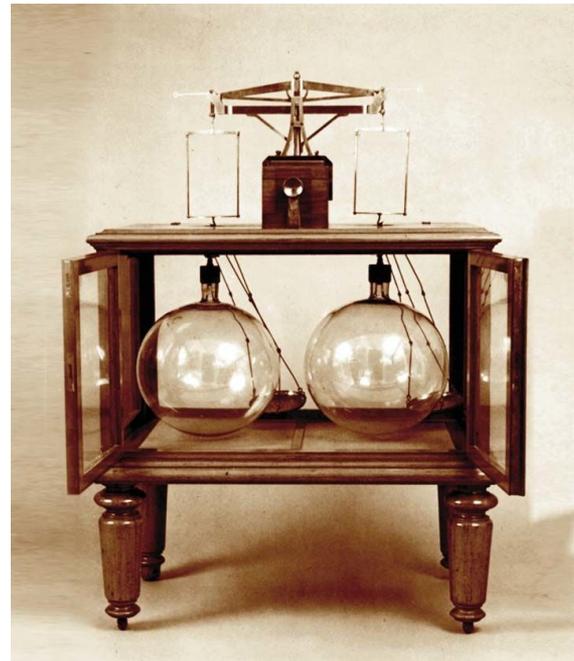
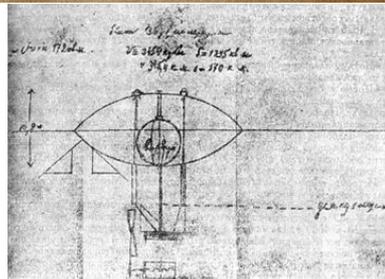
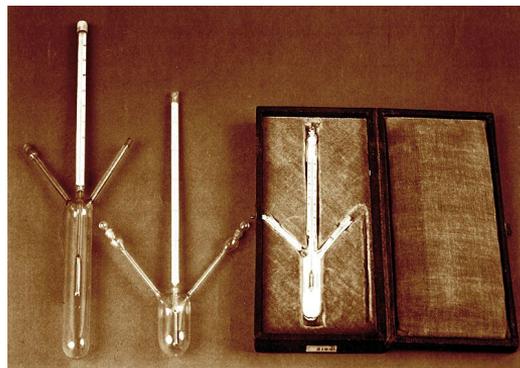


*D. Mendeleev*



# Вклад Менделеева в физике:

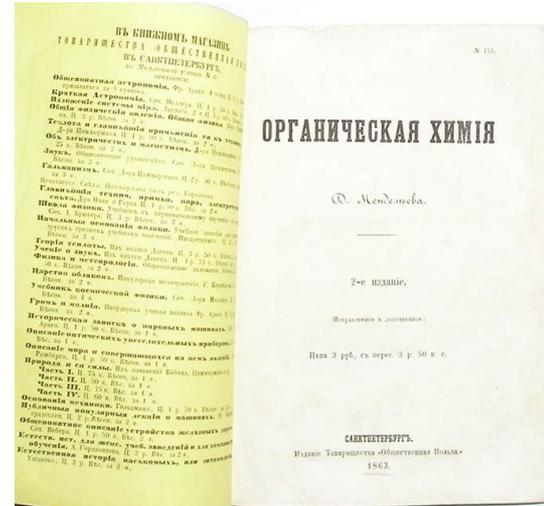
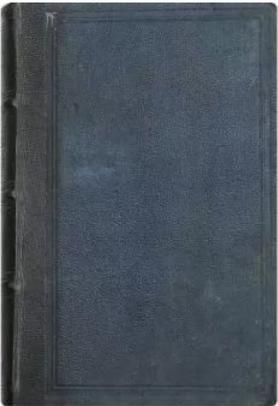
Управляемый аэростат, формула идеального газа, пикнометр, весы Менделеева, критическая температура и давление жидкости.



$$PV = \frac{m}{M} RT$$

# Вклад Менделеева в химию:

Составление периодической системы химических элементов, составление периодического закона, определение понятия «изоморфизма», первый учебник по химии, принцип перегонки нефти из тяжёлых металлов, внёс свои правки в метрологию.



# ПЕРИОДИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ХИМИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА

ПЕРИОДЫ	Г Р У П П Ы Э Л Е М Е Н Т О В																				
	A I B A II B A III B A IV B A V B A VI B A VII B A VIII B																				
1	(H) Hydrogenium Водород																		He Helium Гелий	<p>Символ элемента</p> <p>Относительная атомная масса</p> <p>Порядковый номер</p> <p>Название элемента</p> <p>Распределение электронов на энергетических уровнях</p>	
2	Li Lithium Литий	Be Beryllium Бериллий	B Borum Бор	C Carboneum Углерод	N Nitrogenum Азот	O Oxygenium Кислород	F Fluorium Фтор	Ne Neon Неон											Ar Argon Аргон		
3	Na Natrium Натрий	Mg Magnesium Магний	Al Aluminium Алюминий	Si Silicium Кремний	P Phosphorus Фосфор	S Sulfur Сера	Cl Chlorium Хлор	Ar Argon Аргон													
4	K Kalium Калий	Ca Calcium Кальций	Sc Scandium Скандий	Ti Titanium Титан	V Vanadium Ванадий	Cr Chromium Хром	Mn Manganum Марганец	Fe Ferrum Железо	Co Cobaltum Кобальт	Ni Niccolum Никель											
5	Rb Rubidium Рубидий	Sr Strontium Стронций	Y Yttrium Иттрий	Zr Zirconium Цирконий	Nb Niobium Ниобий	Mo Molybdaenum Молибден	Tc Technetium Технеций	Ru Ruthenium Рутений	Rh Rhodium Родий	Pd Palladium Палладий											
6	Cs Cesium Цезий	Ba Barium Барий	La* Lanthanum Лантан	Hf Hafnium Гафний	Ta Tantalum Тантал	W Wolframium Вольфрам	Re Rhenium Рений	Os Osmium Осмий	Ir Iridium Иридий	Pt Platinum Платина											
7	Fr Francium Франций	Ra Radium Радий	Ac** Actinium Актиний	Rf Rutherfordium Резерфордий	Db Dubnium Дубний	Sg Seaborgium Сибборгий	Bh Bohrium Борий	Hs Hassium Хассий	Mt Meitnerium Мейтнерий												
	формулы высших оксидов	R <sub>2</sub> O	RO	R <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	RO <sub>2</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	RO <sub>3</sub>	R <sub>2</sub> O <sub>7</sub>	RO <sub>4</sub>												
	формулы летучих соединений				RH <sub>4</sub>	RH <sub>3</sub>	RH <sub>2</sub>	RH													
ЛАНТАНОИДЫ*	Ce Cesium 140.12	Pr Praseodimium 140.908	Nd Neodimium 144.24	Pm Promethium 144.91	Sm Samarium 150.36	Eu Europium 151.96	Gd Gadolium 157.25	Tb Terbium 158.926	Dy Dysprosium 162.50	Ho Holmium 164.930	Er Erbium 167.26	Tm Thulium 168.934	Yb Ytterbium 173.04	Lu Lutetium 174.967							
АКТИНОИДЫ**	Th Thorium 232.038	Pa Protactinium 231.04	U Uranium 238.03	Np Neptunium 237.05	Pu Plutonium 244.06	Am Americium 243.06	Cm Curium 247.07	Bk Berkelium 247.07	Cf Californium 251.08	Es Einsteinium 252.08	Fm Fermium 257.10	Md Mendelevium 258.10	No Nobelium 259.10	Lr Lawrencium 260.10							